

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-37802

(P2003-37802A)

(43) 公開日 平成15年2月7日 (2003.2.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/765		G 0 6 F 13/00	5 0 0 D 5 C 0 5 2
G 0 6 F 13/00	5 0 0	H 0 4 N 5/76	Z 5 C 0 5 3
H 0 4 N 5/76		7/173	6 2 0 D 5 C 0 6 4
7/173	6 2 0	5/91	L 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-221495 (P2001-221495)

(22) 出願日 平成13年7月23日 (2001.7.23)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 片岡 勉

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社

東芝本社事務所内

(72) 発明者 佐藤 一英

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社

東芝本社事務所内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外7名)

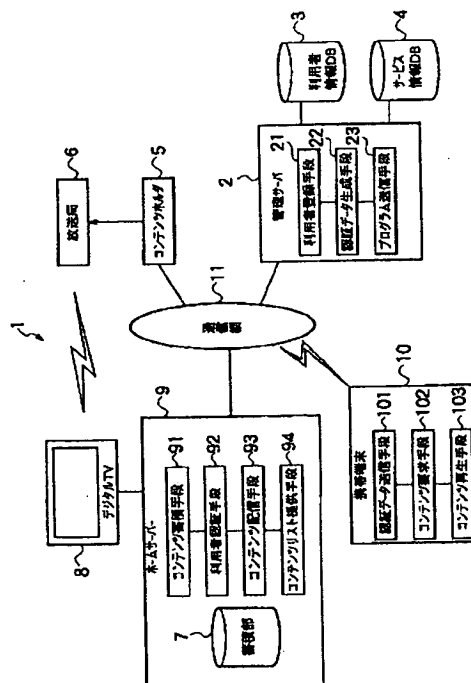
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者が自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを外出先の携帯端末で視聴することを可能にするコンテンツ配信システムを提供する。

【解決手段】 本発明のコンテンツ配信システム1は、放送されたコンテンツを利用者がホームサーバー9で受信して蓄積部7に蓄積しておき、この蓄積されたコンテンツを携帯端末10へ配信することを利用者が希望するときには、携帯端末10から認証データをホームサーバー9に送信し、携帯端末10が利用者によって登録されたものであることをホームサーバー9が確認し、この確認が行われると、ホームサーバー9は蓄積部7に蓄積されているコンテンツの中から、利用者によって指定された対象コンテンツを携帯端末10に配信することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者の所有するホームサーバーに蓄積されているコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信方法であって、  
放送されたコンテンツを前記利用者が前記ホームサーバーで受信して蓄積部に蓄積し、  
この蓄積されたコンテンツの配信を前記利用者が希望するときには、前記携帯端末から認証データを前記ホームサーバーに送信して、前記携帯端末が前記利用者によって登録されたものであることを確認し、  
この確認が行われると、前記ホームサーバーは前記蓄積部に蓄積されているコンテンツの中から、前記利用者によって指定された対象コンテンツを前記携帯端末に配信することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項 2】 前記蓄積部に蓄積されたコンテンツが、視聴可能なユニットに分割して蓄積されており、  
前記対象コンテンツは、前記利用者が指定した再生時間に基づいて前記ユニットを抽出して得られたコンテンツであることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ配信方法。

【請求項 3】 前記蓄積部に蓄積されたコンテンツのコンテンツリストを前記ホームサーバーが生成して前記携帯端末に送信し、  
このコンテンツリストに基づいて前記利用者が前記対象コンテンツを指定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ配信方法。

【請求項 4】 利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムのホームサーバーであって、  
放送されたコンテンツを受信して蓄積部に蓄積するコンテンツ蓄積手段と、  
このコンテンツ蓄積手段により蓄積された前記コンテンツの配信希望があると、この配信を希望した携帯端末から認証データを受信し、前記携帯端末が前記利用者によって登録されたものであることを確認してコンテンツの配信を許可する利用者認証手段と、

この利用者認証手段でコンテンツの配信が許可されたときには、前記蓄積部に蓄積されているコンテンツの中から、前記利用者によって指定された対象コンテンツを前記携帯端末に配信するコンテンツ配信手段とを含むことを特徴とするホームサーバー。

【請求項 5】 前記コンテンツ蓄積手段は、蓄積された前記コンテンツを視聴可能なユニットに分割して前記蓄積部に蓄積し、  
前記コンテンツ配信手段は、前記利用者が指定した再生時間に基づいて前記ユニットを抽出して得られる前記対象コンテンツを配信することを特徴とする請求項 4 に記載のホームサーバー。

【請求項 6】 前記蓄積部に格納されているコンテンツのコンテンツリストを生成し、前記携帯端末からコン

テンツの配信希望があったときには前記コンテンツリストを前記携帯端末に提供するコンテンツリスト提供手段をさらに含むことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のホームサーバー。

【請求項 7】 利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムの携帯端末であって、  
前記利用者が前記コンテンツの配信を希望するときには、前記利用者によって登録された携帯端末であることを確認するための認証データを前記ホームサーバーに送信する認証データ送信手段と、

この認証データ送信手段によって送信された前記認証データに基づいて、前記ホームサーバーでコンテンツの配信が許可されたときには、前記利用者に対して配信を希望する対象コンテンツを指定するように促し、指定された対象コンテンツの配信を前記ホームサーバーに要求するコンテンツ要求手段と、  
このコンテンツ要求手段で要求された前記対象コンテンツを前記ホームサーバーから受信して再生するコンテンツ再生手段とを含むことを特徴とする携帯端末。

【請求項 8】 前記コンテンツ要求手段は、前記利用者に対して前記対象コンテンツの再生時間を指定するように促し、指定された再生時間で前記対象コンテンツを配信するように前記ホームサーバーに要求することを特徴とする請求項 7 に記載の携帯端末。

【請求項 9】 前記コンテンツ要求手段は、前記ホームサーバーに蓄積されているコンテンツのコンテンツリストを受信し、このコンテンツリストを前記利用者に提示して前記対象コンテンツを指定させることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の携帯端末。

【請求項 10】 利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムの管理サーバーであって、  
前記利用者から個人情報と、前記ホームサーバーを特定するための情報と、前記携帯端末を特定するための情報とを受け付けて前記利用者の登録を行う利用者登録手段と、

この利用者登録手段で登録された前記利用者に対して、登録されていることを確認するための認証データを生成する認証データ生成手段と、

この認証データ生成手段で生成された前記認証データと、前記コンテンツ配信システムによるサービスを受けるための情報が記録されたプログラムファイルとを前記ホームサーバ及び前記携帯端末に送信するプログラム送信手段とを含むことを特徴とする管理サーバー。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ホームサーバーに蓄積されたコンテンツを携帯端末に配信するコンテンツ配信システムに関する。

10

20

30

40

50

## 【0002】

【従来の技術】従来では、視聴したい番組が放送されるときに都合が悪い場合には、ビデオやデジタルテレビのハードディスクなどに番組を録画しておき、空いた時間ができたときに録画した番組を再生して視聴していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、録画した番組は自宅などの再生装置のあるところでない視聴することができないので、忙しいときには録画した番組を結局視聴することなく終わってしまうという問題点があった。

【0004】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、利用者が自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを外出先の携帯端末に配信することによって、利用者がいつでもどこからでも自宅に蓄積されているコンテンツを視聴することのできるコンテンツ配信システムを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明であるコンテンツ配信方法は、利用者の所有するホームサーバーに蓄積されているコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信方法であって、放送されたコンテンツを前記利用者が前記ホームサーバーで受信して蓄積部に蓄積し、この蓄積されたコンテンツの配信を前記利用者が希望するときには、前記携帯端末から認証データを前記ホームサーバーに送信して、前記携帯端末が前記利用者によって登録されたものであることを確認し、この確認が行われると、前記ホームサーバーは前記蓄積部に蓄積されているコンテンツの中から、前記利用者によって指定された対象コンテンツを前記携帯端末に配信することを特徴とする。

【0006】この請求項1の発明によれば、利用者はいつでもどこからでも自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを携帯端末で視聴することができる。

【0007】請求項2に記載の発明であるコンテンツ配信方法は、前記蓄積部に蓄積されたコンテンツが、視聴可能なユニットに分割して蓄積されており、前記対象コンテンツは、前記利用者が指定した再生時間に基づいて前記ユニットを抽出して得られたコンテンツであることを特徴とする。

【0008】この請求項2の発明によれば、視聴可能な最小単位であるユニットを生成してコンテンツを任意の再生時間で再生することができるので、利用者は希望する再生時間でコンテンツを視聴することができる。

【0009】請求項3に記載の発明であるコンテンツ配信方法は、前記蓄積部に蓄積されたコンテンツのコンテンツリストを前記ホームサーバーが生成して前記携帯端末に送信し、このコンテンツリストに基づいて前記利用者が前記対象コンテンツを指定することを特徴とする。

【0010】この請求項3の発明によれば、ホームサーバーに蓄積されているコンテンツのコンテンツリストが携帯端末に提供されるので、利用者は携帯端末でホームサーバーに蓄積されているコンテンツを確認することができる。

【0011】請求項4に記載の発明であるホームサーバーは、利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムのホームサーバーであって、放送されたコンテンツを受信して蓄積部に蓄積するコンテンツ蓄積手段と、このコンテンツ蓄積手段により蓄積された前記コンテンツの配信希望があると、この配信を希望した携帯端末から認証データを受信し、前記携帯端末が前記利用者によって登録されたものであることを確認してコンテンツの配信を許可する利用者認証手段と、この利用者認証手段でコンテンツの配信が許可されたときには、前記蓄積部に蓄積されているコンテンツの中から、前記利用者によって指定された対象コンテンツを前記携帯端末に配信するコンテンツ配信手段とを含むことを特徴とする。

【0012】この請求項4の発明によれば、ホームサーバーに蓄積されているコンテンツが携帯端末に配信されるので、利用者はいつでもどこからでも自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを携帯端末で視聴することができる。

【0013】請求項5に記載の発明であるホームサーバーのコンテンツ蓄積手段は、蓄積された前記コンテンツを視聴可能なユニットに分割して前記蓄積部に蓄積し、前記コンテンツ配信手段は、前記利用者が指定した再生時間に基づいて前記ユニットを抽出して得られる前記対象コンテンツを配信することを特徴とする。

【0014】この請求項5の発明によれば、視聴可能な最小単位であるユニットを生成してコンテンツを任意の再生時間で配信するので、利用者は希望する再生時間でコンテンツを視聴することができる。

【0015】請求項6に記載の発明であるホームサーバーは、前記蓄積部に格納されているコンテンツのコンテンツリストを生成し、前記携帯端末からコンテンツの配信希望があったときには前記コンテンツリストを前記携帯端末に提供するコンテンツリスト提供手段をさらに含むことを特徴とする。

【0016】この請求項6の発明によれば、ホームサーバーに蓄積されているコンテンツのコンテンツリストを生成して携帯端末に提供するので、利用者は携帯端末でホームサーバーに蓄積されているコンテンツを確認することができる。

【0017】請求項7に記載の発明である携帯端末は、利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムの携帯端末であって、前記利用者が前記コンテ

ツの配信を希望するときには、前記利用者によって登録された携帯端末であることを確認するための認証データを前記ホームサーバーに送信する認証データ送信手段と、この認証データ送信手段によって送信された前記認証データに基づいて、前記ホームサーバーでコンテンツの配信が許可されたときには、前記利用者に対して配信を希望する対象コンテンツを指定するように促し、指定された対象コンテンツの配信を前記ホームサーバーに要求するコンテンツ要求手段と、このコンテンツ要求手段で要求された前記対象コンテンツを前記ホームサーバーから受信して再生するコンテンツ再生手段とを含むことを特徴とする。

【0018】この請求項7の発明によれば、携帯端末がホームサーバーからコンテンツを受信して再生するので、利用者はいつでもどこからでも自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを携帯端末で視聴することができる。

【0019】請求項8に記載の発明である携帯端末のコンテンツ要求手段は、前記利用者に対して前記対象コンテンツの再生時間を指定するように促し、指定された再生時間で前記対象コンテンツを配信するように前記ホームサーバーに要求することを特徴とする。

【0020】この請求項8の発明によれば、利用者がコンテンツの再生時間を指定できるので、利用者は希望する再生時間でコンテンツを視聴することができる。

【0021】請求項9に記載の発明である携帯端末のコンテンツ要求手段は、前記ホームサーバーに蓄積されているコンテンツのコンテンツリストを受信し、このコンテンツリストを前記利用者に提示して前記対象コンテンツを指定させることを特徴とする。

【0022】この請求項9の発明によれば、蓄積されているコンテンツのコンテンツリストをホームサーバーから受信して利用者に提示するので、利用者は携帯端末でホームサーバーに蓄積されているコンテンツを確認することができる。

【0023】請求項10に記載の発明である管理サーバーは、利用者の所有するホームサーバーに蓄積されたコンテンツを前記利用者の携帯端末に配信するコンテンツ配信システムの管理サーバーであって、前記利用者から個人情報と、前記ホームサーバーを特定するための情報と、前記携帯端末を特定するための情報とを受け付けて前記利用者の登録を行う利用者登録手段と、この利用者登録手段で登録された前記利用者に対して、登録されていることを確認するための認証データを生成する認証データ生成手段と、この認証データ生成手段で生成された前記認証データと、前記コンテンツ配信システムによるサービスを受けるための情報が記録されたプログラムファイルとを前記ホームサーバー及び前記携帯端末に送信するプログラム送信手段とを含むことを特徴とする。

【0024】この請求項10の発明によれば、管理サー

バーが利用者の登録を行って本システムのサービスを受けるために必要な情報をホームサーバーと携帯端末に送信するので、利用者はコンテンツ配信システムによるサービスを受けることができ、これによって自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツをいつでもどこからでも携帯端末で視聴することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るコンテンツ配信システムの一実施形態を図面に基いて説明する。

【0026】1. システム構成

図1に示すように、本実施形態のコンテンツ配信システム1は、このシステムにおける利用者の登録や利用料金の課金などの処理を行う管理サーバー2と、このシステムに登録した利用者に関する情報を格納する利用者情報データベース3と、このシステムで提供されるサービスに必要な情報を格納するサービス情報データベース4と、コンテンツの制作や供給を行うコンテンツホルダー5と、番組をCS放送やBSデジタル放送などで放送する放送局6と、放送されたコンテンツを受信して蓄積部7に蓄積してデジタルTV8に表示するホームサーバー9と、ホームサーバー9からコンテンツの配信を受けて利用者にコンテンツを提供する携帯端末10とから構成されている。

【0027】ここで、管理サーバー2、コンテンツホルダー5、ホームサーバー9及び携帯端末10の間は通信網11によって接続され、インターネットやダイヤルアップ、専用線、無線接続、ADSL、FTTHなどの通信回線によって構成される通信網である。

【0028】さらに、管理サーバー2は、利用者の個人情報やホームサーバーを特定するための情報、携帯端末を特定するための情報などを受け付けて利用者の登録を行う利用者登録手段21と、この利用者登録手段21で登録された利用者に対して、登録されていることを確認するための認証データを生成する認証データ生成手段22と、認証データやこのシステムによるサービスを受けるための情報が記録されたプログラムファイルなどをホームサーバー9及び携帯端末10に送信するプログラム送信手段23とを含んでいる。

【0029】なお、管理サーバー2は、本システムの管理を行うデータセンターに設置されたサーバーであって、いわゆるインターネットのプロバイダが管理しており、インターネットを介して図示していないホストコンピュータに接続されている。そして、利用者のホームサーバー9から通信網11を介してアクセスがあると、登録画面などを提供するとともに、課金などの処理を行う。

【0030】また、ホームサーバー9は、放送されたコンテンツを受信して蓄積部7に蓄積するコンテンツ蓄積手段91と、蓄積部7に蓄積されたコンテンツの配信希望があると、この配信希望を送信した携帯端末10から

認証データを受信し、登録された携帯端末であることを確認してコンテンツの配信を許可する利用者認証手段92と、コンテンツの配信が許可されると、蓄積部7に蓄積されているコンテンツの中から、利用者によって指定された対象コンテンツを携帯端末10に配信するコンテンツ配信手段93と、蓄積部7に格納されているコンテンツのコンテンツリストを生成して携帯端末10に提供するコンテンツリスト提供手段94とを含んでいる。

【0031】なお、ホームサーバー9は、図1ではデジタルテレビ8とは別に記載されているが、デジタルテレビ8に搭載されたものでもよく、またDVDレコーダーやビデオデッキなどのその他の装置に搭載されたものでもよい。さらに、セットトップ・ボックスなどの装置でもよい。

【0032】また、携帯端末10は携帯電話やPDAなどの装置であって、利用者がコンテンツの配信を希望するときに、認証データをホームサーバー9に送信する認証データ送信手段101と、ホームサーバー9でコンテンツの配信が許可されたときに、利用者に対して配信を希望する対象コンテンツを指定するように促し、指定された対象コンテンツの配信をホームサーバー9に要求するコンテンツ要求手段102と、対象コンテンツをホームサーバー9から受信して再生するコンテンツ再生手段103とを含んでいる。

【0033】さらに、利用者情報データベース3には、各利用者の個人情報として、利用者のホームサーバーの機器ID、ホームサーバーに接続される電話番号、利用者の携帯電話番号、決済方法、コンテンツの視聴状況などの情報が格納されており、サービス情報データベース4にはサービスを利用するためのアプリケーションが記録されたサービス利用プログラムファイルやEPG（電子番組表）などの情報が格納されている。

【0034】また、蓄積部7には、受信したコンテンツのMPEG2データやMPEG4データ、メタデータ、コンテンツリスト、認証データ、EPG、ユニットなどの情報が格納されている。

#### 【0035】2. 動作説明

次に、本実施形態に係るコンテンツ配信システム1によって行われる各処理を図面に基づいて説明する。

##### 【0036】2-1. 登録処理

まず、図2のフローチャートに基づいて本実施形態に係るコンテンツ配信システム1による利用者の登録処理について説明する。

【0037】本実施形態のコンテンツ配信システム1によるサービスを利用しようとする利用者は、自宅のホームサーバー9から管理サーバー2に対してアクセスする（S201）。

【0038】そして、管理サーバー2は図3に示すようなサービスTOP画面を利用者に提示し（S202）、利用者はこのサービスTOP画面において「新規申し込

み」を選択して図4に示すようなサービス利用申込画面を開く（S203）。

【0039】そして、利用者はこのサービス利用申し込み画面上で自宅のホームサーバーに接続されている電話番号、登録する携帯電話の電話番号及び決済方法を入力する（S204）。

【0040】このとき、携帯電話は複数登録することができる。また、決済方法としては、登録済み口座による銀行引き落としや新規口座を開設しての銀行引き落とし、銀行振込、クレジットカード払いなどの決済方法の中から選択することができる。

【0041】こうして登録内容が入力されると、図5に示すような登録内容確認画面が表示され（S205）、利用者が登録内容を確認して間違いがなければ送信ボタンを選択して登録内容が管理サーバー2に送信される（S206）。また、このときB-CASカードやC-CASカードなどに記録されている機体IDも同時に管理サーバー2に送信される。

【0042】そして、利用者の登録内容を管理サーバー2が受信すると、管理サーバー2はまず受信した利用者の個人情報を利用者情報データベース3に格納して登録し（S207）、そして認証データの発行を行う（S208）。

【0043】この認証データは、利用者個人を確認するための暗号化されたデータである。

【0044】次に、管理サーバー2は本サービスを利用するために必要なアプリケーションなどの情報が記録されたサービス利用プログラムファイルをサービス情報データベース4から読み出し（S209）、このサービス利用プログラムファイルと認証データを登録された利用者のホームサーバー9と携帯端末10とに送信する（S210）。

【0045】そして、ホームサーバー9は受信した認証データを蓄積部7に格納し（S211）、サービス利用プログラムファイルを自動インストールする（S212）。

【0046】同様に、携帯端末10でも受信した認証データを格納し（S213）、サービス利用プログラムファイルを自動インストールして（S214）本実施形態のコンテンツ配信システムにおける利用者の登録処理は終了する。

【0047】2-2. サービス対象コンテンツのリスト化処理次に、図6のフローチャートに基づいてホームサーバー9に蓄積されたコンテンツのリスト化処理について説明する。

【0048】まず、放送局6によってコンテンツが放送されると（S601）、ホームサーバー9はコンテンツを受信して蓄積部7に格納する（S602）。

【0049】そして、ホームサーバー9は蓄積されたコンテンツに対応する電子番組表があるか否かをチェック

し(S603)、電子番組表がない場合には管理サーバー2に対して電子番組表をリクエストする(S604)。このリクエストを受けて、管理サーバー2はホームサーバー9に電子番組表を送信する(S605)。

【0050】そして、ステップS603において電子番組表があるとき、または電子番組表が管理サーバー2から送信されてきたときには番組コードと電子番組表とのマッチングを行い(S606)、蓄積されているコンテンツの記載されたコンテンツリストを作成する(S607)。

【0051】そして、このコンテンツリストを蓄積部7に格納して(S608)サービス対象コンテンツのリスト化処理は終了する。

【0052】2-3. サービス対象コンテンツのインデクシング処理次に、図7のフローチャートに基づいてホームサーバー9に蓄積されたコンテンツのインデクシング処理について説明する。

【0053】まず、放送局6によってコンテンツが放送されると(S701)、ホームサーバー9はコンテンツを受信して蓄積部7に格納する(S702)。

【0054】そして、ホームサーバー9は格納されたコンテンツを読み出して、まずMPEG2のデコードを行い(S703)、次にMPEG4のエンコード処理と、音声インデクシング処理と、画像インデクシング処理とをそれぞれ並行して行う。

【0055】まず、MPEG4のエンコード処理について説明すると、デコードしたMPEG2データに対してスケーリング処理を行い(S704)、次にMPEG4をエンコードしてMPEG4のデータファイルを作成する(S705)。生成されたMPEG4データファイルは蓄積部7に格納される(S706)。

【0056】次に、音声インデクシング処理と画像インデクシング処理とを説明する。ここでは、一例としてプロ野球中継のコンテンツにおいて、ジャイアンツの松井選手がサヨナラホームランを打つシーンを例にして説明する。

【0057】図8に示すように、時刻 $t=0$ のときに松井選手がスイングをし、その後に打球がスタンドに飛び込んで喜ぶベンチが映し出され、松井選手がベースを一周して $t=10$ に終了するというシーンの場合には、まずデコードされたMPEG2データに対して、一定の時間間隔で区切って画像インデックスと音声インデックスとを付加する(S707、708)。図8では、10秒間のシーンを1秒間隔で区切り、画像インデックスM1からM10が付加され、音声インデックスV1からV10が付加されている。

【0058】そして、画像データに対しては動きベクトル画像のばらつき評価を行い(S709)、ばらつきが出た直後の画像データを抽出する(S710)。この動きベクトル画像ではシーンが切り替わったときにばらつ

きが出るので、例えば、図8では松井選手がスイングをしたシーンから打球がスタンドに飛び込むシーンに切り替わったときに動きベクトル画像にばらつきが出る。

【0059】従って、ばらつきが出た直後の画像データを抽出すると、画像が切り替わった後の最初のシーンを抽出することができる。これによって、図8では、M1、M4、M6、M9の画像データが抽出され、松井選手がスイングしたシーンと打球がスタンドに飛び込むシーン、喜ぶベンチを映したシーン、松井選手がベースを

10 回るシーンのそれぞれが抽出される。  
【0060】こうして画像データが抽出されると、この抽出された画像データに画像タイムインデックスが付加される(S711)。この画像タイムインデックスは抽出された画像データの時刻に基づいて付加される。

【0061】例えば、図8では、M1、M4、M6、M9の画像データが抽出されるので、画像データM1の開始時刻は $t=0$ のときなので、MT0の画像タイムインデックスが画像データM1の開始時に付加される。同様にMT3の画像タイムインデックスが画像データM4の開始時に、MT5の画像タイムインデックスが画像データM6の開始時に、MT8の画像タイムインデックスが画像データM9の開始時にそれぞれ付加される。

20 【0062】一方、音声データについては、音声インデックスV1~V10が付加されると(S708)、音声データの出力レベルが一定レベル以下の部分については音声をカットし、残った音声データが抽出される(S712)。

【0063】例えば、図8では松井選手がスイングをしてアナウンサーが「松井これは大きい」と言った後のV3、V4の音声データについては出力レベルが一定レベル以下なのでカットし、同様に一定レベル以下の音声データをカットした結果、V1、V2、V5、V7、V8の音声データが抽出される。

【0064】そして、この抽出された音声データに対して音声タイムインデックスを付加する(S713)。この音声タイムインデックスは抽出された音声データの時刻に基づいて付加される。

40 【0065】例えば、図8では音声データV2の開始時刻は $t=1$ のときなのでVT1の音声タイムインデックスが音声データV2の開始時に付加され、同様に音声データV5の開始時刻は $t=4$ のときなのでVT4の音声タイムインデックスが音声データV5の開始時に付加される。そして、VT2とVT3の音声タイムインデックスについては、図8に示すようにVT1とVT4との間に等間隔に付加する。

50 【0066】こうして音声タイムインデックスと画像タイムインデックスとが付加されると、このタイムインデックスに基づいてユニットが作成される(S714)。このユニットは視聴することのできる最小単位であり、音声タイムインデックスと画像タイムインデックスとを

対応させて生成される。

【0067】例えば、図9に示すように画像データM4の開始時の画像タイムインデックスはMT3なので、音声タイムインデックスがVT3になったときに画像データM4の表示が開始されるようにユニットが作成され、同様に画像データM6は音声タイムインデックスがVT5になったときに表示が開始され、画像データM9は音声タイムインデックスがVT8になったときに表示が開始されるようにユニットが作成される。

【0068】こうして、コンテンツのすべてのシーンについてユニットが作成されると、メタデータとして蓄積部7に格納されて(S706)サービス対象コンテンツのインデクシング処理は終了する。

【0069】2-4. コンテンツの配信(ダウンロード)処理

次に、図10のフローチャートに基づいて携帯端末10へのコンテンツの配信処理について説明する。

【0070】図10に示すように、携帯端末10へのコンテンツの配信を希望する利用者は、携帯端末10に図11に示すようなサービスTOP画面を表示する(S1001)。

【0071】そして、利用者はこのサービスTOP画面からコンテンツリストの参照や未再生リストの参照などのサービスを選択し(S1002)、ホームサーバー9に接続して予め携帯端末10に登録されている認証データなどのデータをホームサーバー9に送信する(S1003)。

【0072】そして、ホームサーバー9では受信した認証データとホームサーバー9に登録されている認証データとを比較してマッチングを行い(S1004)、一致しなかったときには利用不可の通知を携帯端末10に送信する(S1005)。

【0073】また、認証データが一致したときには、ホームサーバー9はコンテンツリストを携帯端末10に送信し(S1006)、受信した携帯端末10では利用者が図12に示すようなコンテンツリストの確認画面から再生を希望するコンテンツを選択する(S1007)。

【0074】そして、利用者がコンテンツを選択したら、次に再生方法の選択を行う(S1008)。この再生方法の選択では、まず図13に示すような再生方法の選択画面上からフル再生、ダイジェスト版再生、再生時間指定、時間帯指定の中から再生方法を選択する。

【0075】ここで、フル再生とはコンテンツのすべてを再生するもので、ダイジェスト版再生とは2分の1や3分の1に短縮されたコンテンツを再生するものである。また、再生時間指定とは利用者が指定した再生時間に短縮してコンテンツを再生するもので、時間帯指定とはコンテンツの中の最初の10分や最後の10分などの指定された時間帯を再生するものである。

【0076】そして、利用者が再生方法として、ダイジ

ェスト版再生を選択したときには、次に図14に示すような選択画面上でダイジェスト版の再生時間を1/2、1/3、1/4の中から選択する。

【0077】また、利用者が再生時間指定を選択したときには、図15に示すような入力画面上から利用者が希望する再生時間を入力する。

【0078】さらに、利用者が時間帯指定を選択したときには、図16に示すような選択画面上で①始まり～10分、②10分～20分、・・・、⑥80分～終了のように10分間隔で希望する時間帯を指定することができる。

【0079】こうして希望するコンテンツと再生方法とが利用者によって選択されると、これらのデータがホームサーバー9に送信され(S1009)、受信したホームサーバー9はまず再生対象となる対象コンテンツを蓄積部7から抽出する(S1010)。

【0080】そして、ホームサーバー9は再生方法がフル再生であるか否かを判断し(S1011)、フル再生のときには抽出した対象コンテンツを携帯端末10に送信する(S1012)。

【0081】ここで、フル再生の場合の再生例を説明すると、図17に示すように画像データは各映像が切り替わる毎に静止画が表示され、音声はストリーム配信によって再生される。

【0082】また、フル再生でないときには、ホームサーバー9は選択された再生方法に合わせてダイジェストファイルを作成する(S1013)。

【0083】まず、再生方法がダイジェスト版再生のときには、対象コンテンツの再生総時間を抽出し、この総時間から再生時間を算出する。例えば、対象コンテンツの再生総時間が90分で1/2のダイジェスト版再生が選択されているときには再生時間として45分と算出する。

【0084】そして、ホームサーバー9は算出された再生時間分のユニットを抽出してダイジェストファイルを作成する。

【0085】例えば、図18に示すように、図18(a)の1/2のダイジェスト版の場合に比べて、図18(b)の1/3のダイジェスト版の場合では、再生時間に合わせて少ないユニットが抽出されている。

【0086】同様に、再生方法が再生時間指定の場合にも、ホームサーバー9は指定された再生時間分のユニットを抽出してダイジェストファイルを作成する。

【0087】また、再生方法が再生時間帯指定のときには、ホームサーバー9は指定された時間帯をフル再生するので、指定された時間帯の対象コンテンツを抽出してダイジェストファイルとして作成する。

【0088】こうしてダイジェストファイルが作成されると、ホームサーバー9はダイジェストファイルを携帯端末10に送信する(S1014)。

【0089】そして、ダイジェストファイルあるいはフル再生用のデータを受信した携帯端末10では、受信した情報に基づいて対象コンテンツを再生し（S1015）、再生が終了したらホームサーバー9に再生終了を送信する（S1016）。

【0090】ただし、ここでは携帯端末10で対象コンテンツを視聴する場合について説明したが、自宅のデジタルテレビ8でも携帯端末10で視聴する場合と同様に再生方法を選択して任意の再生方法で対象コンテンツを視聴することができる。

【0091】一方、ホームサーバー9では送信したコンテンツや利用者に関する情報に基づいて再生情報を生成し、この再生情報は管理サーバー2に送信される（S1017）。

【0092】そして、管理サーバー2ではこの再生情報と利用者の個人情報とをマッチングして集計し（S1018）、利用者が視聴したコンテンツなどをまとめた視聴レポートを作成してコンテンツホルダ5に送信する（S1019）。この視聴レポートによってコンテンツホルダ5は利用者の趣味嗜好の分析などを行うことができる。

【0093】また、管理サーバー2は集計された再生情報に基づいて、各利用者毎に利用料金を算出して請求し（S1020）、本実施形態のコンテンツ配信システム1におけるコンテンツの配信処理は終了する。

【0094】このように、本実施形態のコンテンツ配信システム1は、ホームサーバー9が利用者の認証を行い、蓄積されているコンテンツを携帯端末10に配信するので、利用者はいつでもどこからでも自宅のホームサーバー9に蓄積したコンテンツを外出先の携帯端末10で視聴することが可能になる。

【0095】また、視聴可能な最小単位であるユニットを生成し、コンテンツを任意の再生時間で再生することができるので、利用者は希望する再生時間でコンテンツを視聴することができる。

【0096】さらに、ホームサーバー9に蓄積されているコンテンツのコンテンツリストを生成して携帯端末10に提供するので、利用者は携帯端末10でホームサーバー9に蓄積されているコンテンツを確認することができる。

【0097】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のコンテンツ配信システムによれば、利用者はいつでもどこからでも自宅のホームサーバーに蓄積したコンテンツを外出先の携帯端末で視聴することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるコンテンツ配信システムの一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すコンテンツ配信システムにおける利用者の登録処理を説明するためのフローチャートであ

る。

【図3】図2に示す利用者の登録処理におけるサービスTOP画面の一例を示す図である。

【図4】図2に示す利用者の登録処理における申込画面の一例を示す図である。

【図5】図2に示す利用者の登録処理における登録内容確認画面の一例を示す図である。

【図6】図1に示すコンテンツ配信システムにおけるコンテンツのリスト化処理を説明するためのフローチャートである。

【図7】図1に示すコンテンツ配信システムにおけるコンテンツのインデクシング処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】図7に示すインデクシング処理におけるインデックスの付加を説明するための図である。

【図9】図7に示すインデクシング処理におけるユニットの生成を説明するための図である。

【図10】図1に示すコンテンツ配信システムにおけるコンテンツの配信処理を説明するためのフローチャートである。

【図11】図10に示す配信処理におけるサービス選択画面の一例を示す図である。

【図12】図10に示す配信処理におけるコンテンツ選択画面の一例を示す図である。

【図13】図10に示す配信処理における再生方法の選択画面の一例を示す図である。

【図14】図10に示す配信処理におけるダイジェスト版の選択画面の一例を示す図である。

【図15】図10に示す配信処理における再生時間の指定画面の一例を示す図である。

【図16】図10に示す配信処理における再生時間帯の指定画面の一例を示す図である。

【図17】フル再生の場合のコンテンツの再生方法を説明するための図である。

【図18】ダイジェスト版再生の場合のコンテンツの再生方法を説明するための図である。

【符号の説明】

- 1 コンテンツ配信システム
- 2 管理サーバー
- 3 利用者情報データベース
- 4 サービス情報データベース
- 5 コンテンツホルダ
- 6 放送局
- 7 蓄積部
- 8 デジタルTV
- 9 ホームサーバー
- 10 携帯端末
- 11 通信網
- 21 利用者登録手段
- 22 認証データ生成手段

10

20

30

40

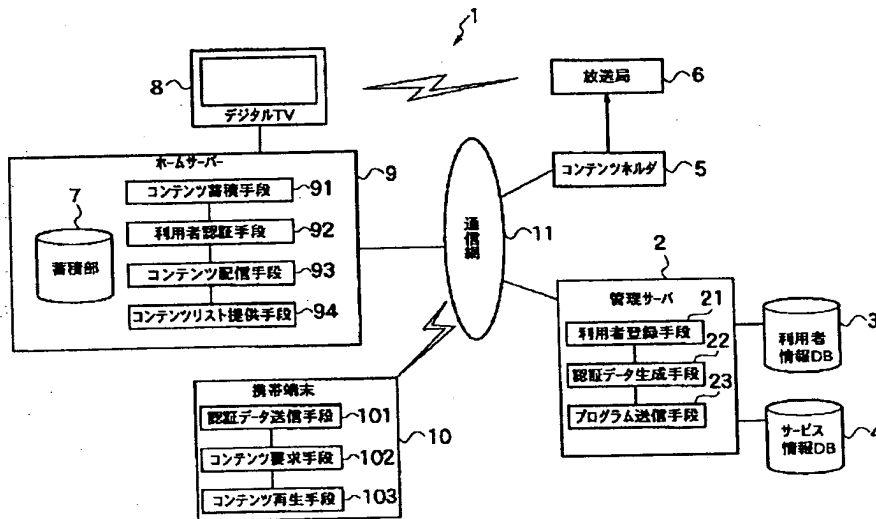
50



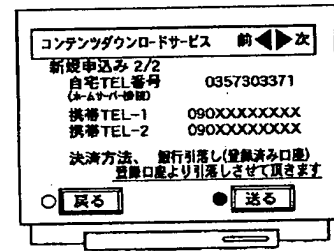
- 23 プログラム送信手段  
 91 コンテンツ蓄積手段  
 92 利用者認証手段  
 93 コンテンツ配信手段

- \* 94 コンテンツリスト提供手段  
 101 認証データ送信手段  
 102 コンテンツ要求手段  
 \* 103 コンテンツ再生手段

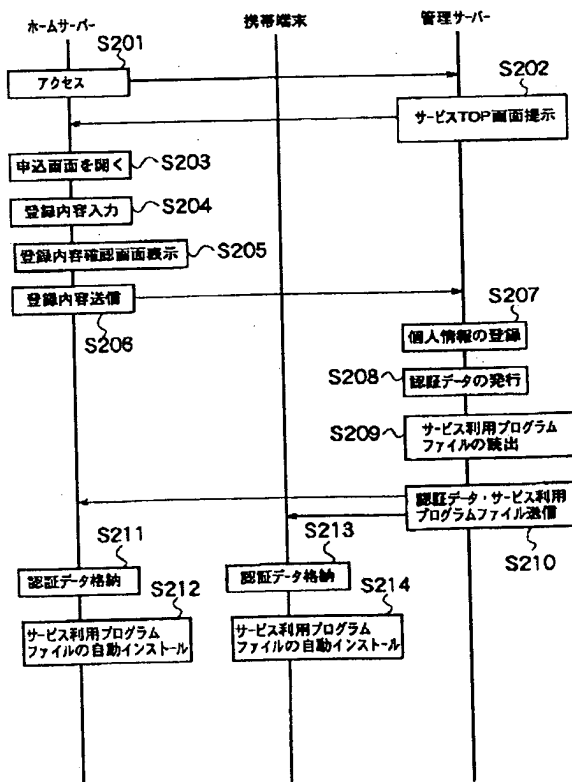
【図1】



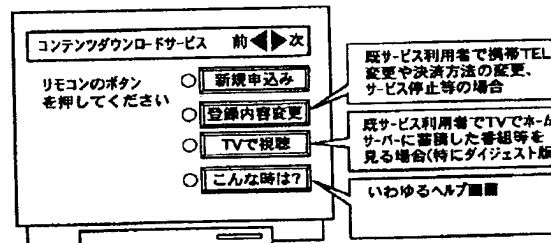
【図5】



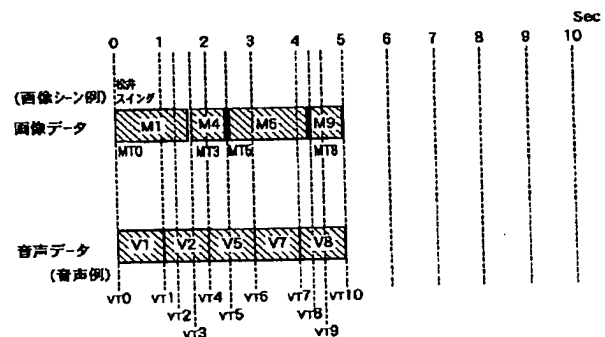
【図2】



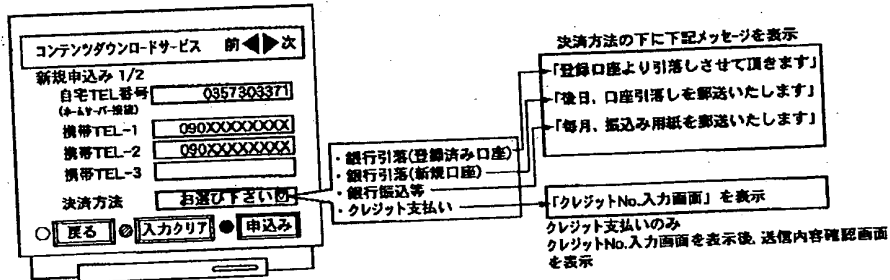
【図3】



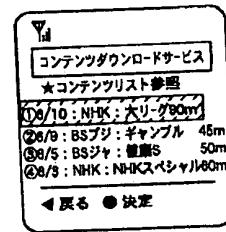
【図9】



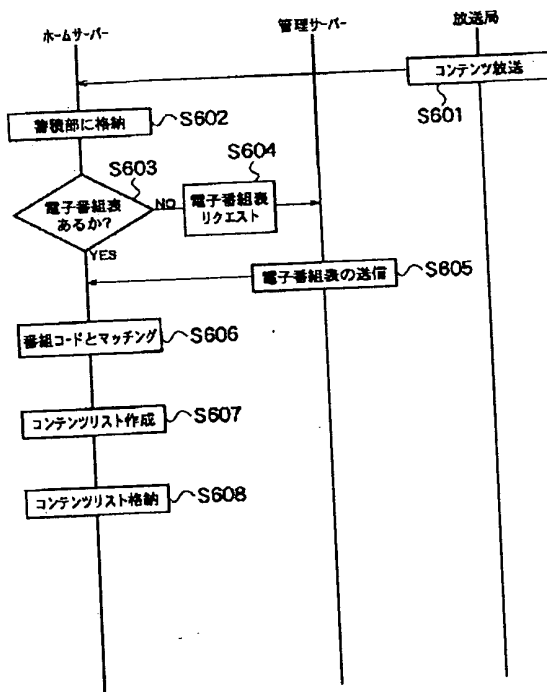
【図4】



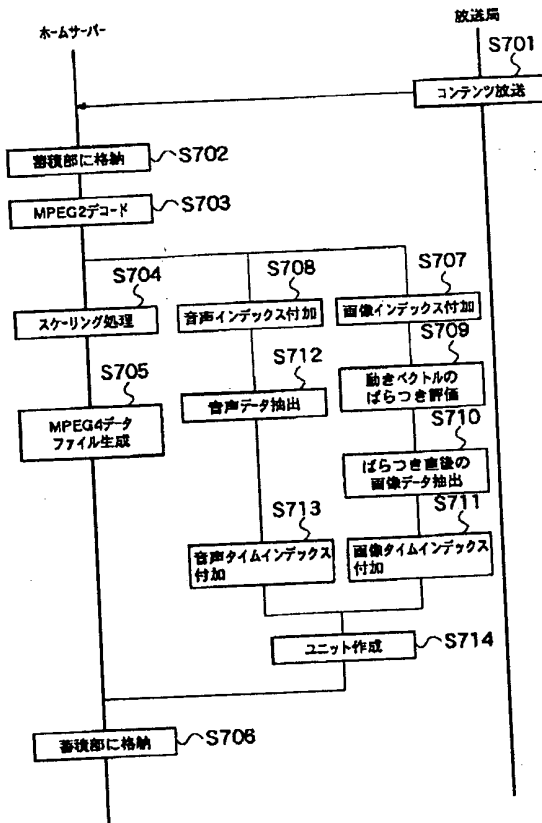
【図11】



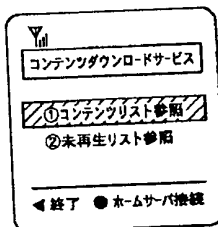
【図6】



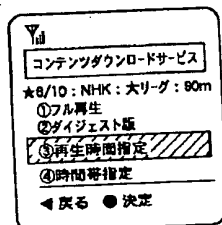
【図7】



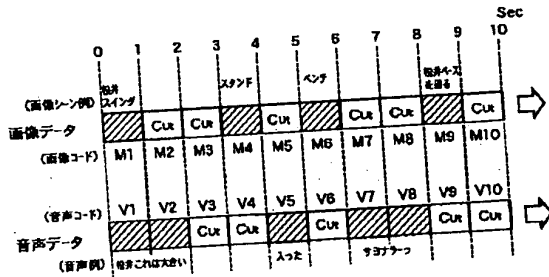
【図12】



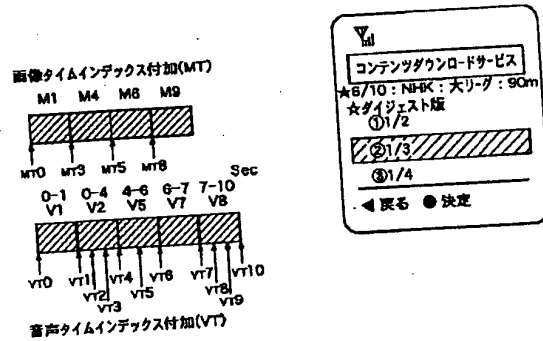
【図13】



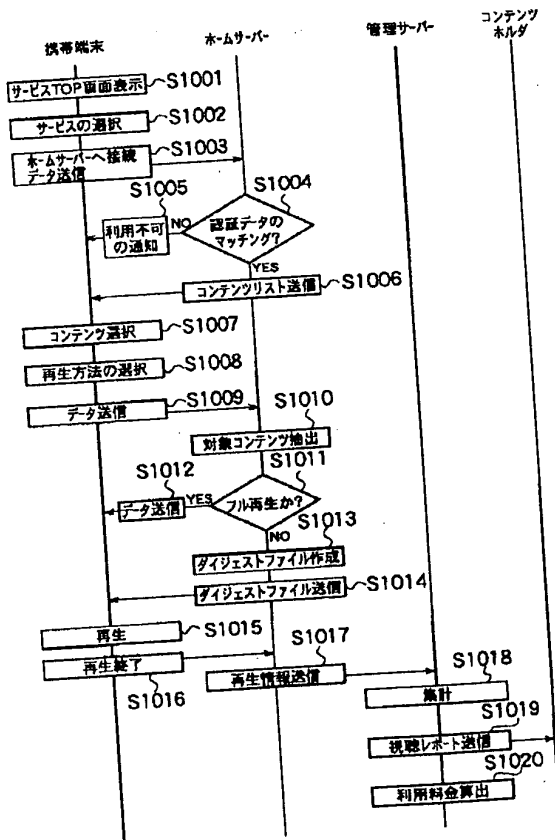
【図8】



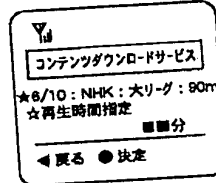
【図14】



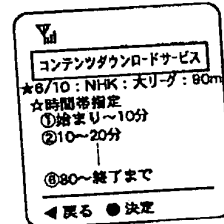
【図10】



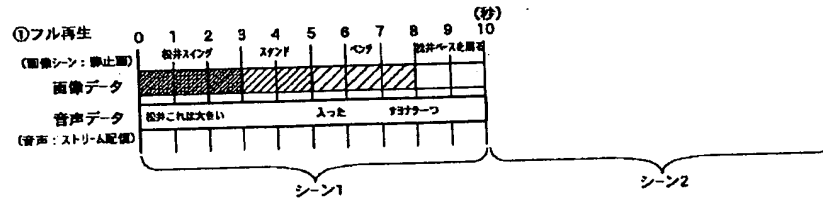
【図15】



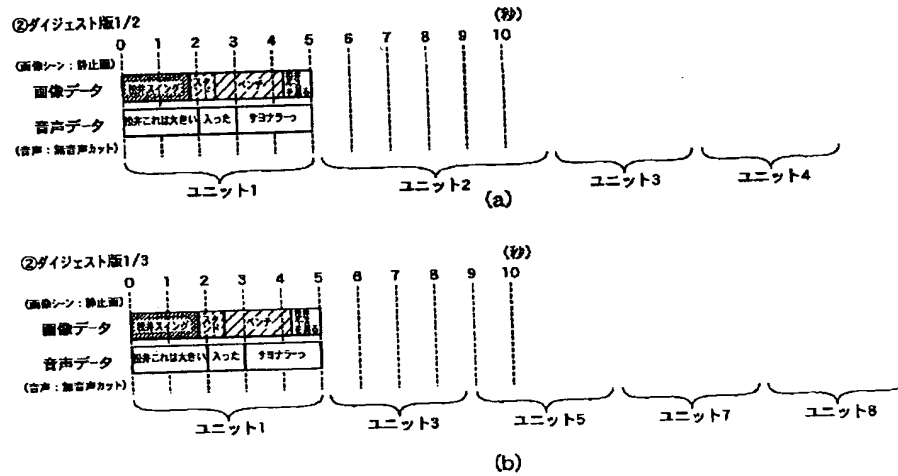
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 倉田 篤  
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社  
東芝本社事務所内  
(72)発明者 宇都宮 俊作  
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社  
東芝本社事務所内

(72)発明者 東 啓史  
東京都港区芝1丁目5番11号 東芝ロジス  
ティクス・ソリューションズ株式会社内  
Fターム(参考) 5C052 AA01 AB02 DD04 EE03  
5C053 FA20 LA06 LA07 LA15  
5C064 BB01 BB05 BC01 BC04 BC06  
BC11 BC18 BC23 BD02 BD04  
BD08  
5K067 AA34 BB04 BB21 DD17 EE00  
EE02 FF02 HH23 HH24

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-037802

(43)Date of publication of application : 07.02.2003

---

(51)Int.Cl. H04N 5/765

G06F 13/00

H04N 5/76

H04N 7/173

H04Q 7/38

---

(21)Application number : 2001-221495 (71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 23.07.2001 (72)Inventor : KATAOKA TSUTOMU

SATO KAZUhide

KURATA ATSUSHI

UTSUNOMIYA SHUNSAKU

AZUMA HIROSHI

---

#### (54) CONTENT DISTRIBUTION SYSTEM

##### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a content distribution system for enabling a user to view content stored in a home server in his (her) home with a portable terminal at a place where he (she) has gone.

SOLUTION: In the content distribution system 1, the user receives the broadcast content with a home server 9 and stores it in a storing section 7. When the user wants the distribution of the stored content to the portable terminal 10, authentication data is transmitted from the terminal 10 to the server 9 and the server 9 checks whether the terminal 10 is registered by the user. Upon completion of this checking, the server 9 distributes the object content

designated by the user to the terminal 10 from among the content stored in the section 7.

---

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the contents distribution approach which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. When said user receives the broadcast contents by said home server, it accumulates in the are recording section and said user wishes distribution of these accumulated contents If authentication data are transmitted to said home server from said personal digital assistant, it checks that said personal digital assistant is registered by said user and this check is performed Said home server is the contents distribution approach characterized by distributing the object contents specified by said user to said personal digital assistant out of the contents accumulated in said are recording section.

[Claim 2] It is the contents distribution approach according to claim 1 which the contents accumulated in said are recording section are divided and accumulated in the unit to which it can view and listen, and is characterized by said object



contents being the contents which extracted said unit based on the playback time amount specified by said user, and were obtained.

[Claim 3] The contents distribution approach according to claim 1 or 2 characterized by for said home server generating the contents list of the contents accumulated in said are recording section, transmitting to said personal digital assistant, and said user specifying said object contents based on this contents list.

[Claim 4] A contents are recording means to be the home server of the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant, and to receive the broadcast contents and to accumulate in the are recording section, If there is distribution hope of said contents accumulated by this contents are recording means A user authentication means to receive authentication data from the personal digital assistant which wished this distribution, to check that said personal digital assistant is registered by said user, and to permit distribution of contents, The home server characterized by including a contents distribution means to distribute the object contents specified by said user to said personal digital assistant out of the contents accumulated in said are recording section when distribution of contents is permitted with this user authentication means.

[Claim 5] It is the home server according to claim 4 which divides said contents

are recording means into the unit which can view and listen to said accumulated contents, accumulates it in said are recording section, and is characterized by said contents distribution means distributing said object contents which extract said unit based on the playback time amount specified by said user, and are obtained.

[Claim 6] The home server according to claim 4 or 5 characterized by including further a contents list offer means to provide said personal digital assistant with said contents list when the contents list of the contents stored in said are recording section is generated and there is distribution hope of contents from said personal digital assistant.

[Claim 7] It is the personal digital assistant of the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. When said user wishes distribution of said contents An authentication data transmitting means to transmit the authentication data for checking that it is the personal digital assistant registered by said user to said home server, When distribution of contents is permitted by said home server based on said authentication data transmitted by this authentication data transmitting means A contents demand means to require distribution of the object contents which urged him to specify the object contents which wish to distribute to said user, and were specified of said home server,

The personal digital assistant characterized by including a contents playback means to receive said object contents demanded with this contents demand means from said home server, and to reproduce.

[Claim 8] Said contents demand means is a personal digital assistant according to claim 7 characterized by requiring said home server to distribute said object contents by the playback time amount which urged him to specify the playback time amount of said object contents to said user, and was specified.

[Claim 9] Said contents demand means is a personal digital assistant according to claim 7 or 8 characterized by receiving the contents list of the contents accumulated in said home server, showing said user this contents list, and making said object contents specify.

[Claim 10] He is the management server of the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. Said user to individual humanity news, A user registration means to receive the information for specifying said home server, and the information for specifying said personal digital assistant, and to register said user, An authentication data generation means to generate the authentication data for checking being registered to said user registered with this user registration means, Said authentication data generated with this authentication data generation means, The management server characterized

by including a program transmitting means to transmit the program file on which the information for receiving service by said contents distribution system was recorded to said home server and said personal digital assistant.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server to a personal digital assistant.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the former, it was reproducing, viewing and listening to the program recorded on videotape when time amount which records the program on videotape to video, the hard disk of a digital television, etc., and was when inconvenient [ a program to view and listen was broadcast and ] was made.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since it could not view and

listen to it unless the program recorded on videotape was just going to have regenerative apparatus, such as a house, it had the trouble of finishing without viewing and listening to the program recorded on videotape after all when busy.

[0004] This invention is made in view of the above-mentioned situation, and the purpose is in offering the contents distribution system by which a user can view and listen to the contents accumulated in the house even from where always by distributing the contents which the user accumulated in the home server of a house to the personal digital assistant of a going-out place.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the contents distribution approach which is invention according to claim 1 It is the contents distribution approach which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. When said user receives the broadcast contents by said home server, it accumulates in the are recording section and said user wishes distribution of these accumulated contents If authentication data are transmitted to said home server from said personal digital assistant, it checks that said personal digital assistant is registered by said user and this check is performed Said home server is characterized by distributing the object contents specified by said user to said personal digital assistant out of the contents accumulated in said are

recording section.

[0006] According to invention of this claim 1, a user can view and listen to the contents accumulated in the home server of a house even from where always with a personal digital assistant.

[0007] The contents accumulated in said are recording section divide the contents distribution approach which is invention according to claim 2 into the unit to which it can view and listen, it is accumulated, and said object contents are characterized by being the contents which extracted said unit and were obtained based on the playback time amount specified by said user.

[0008] Since according to invention of this claim 2 the unit which is the smallest unit to which it can view and listen can be generated and contents can be reproduced by the playback time amount of arbitration, a user can view and listen to contents by the playback time amount for which it wishes.

[0009] Said home server generates the contents list of the contents accumulated in said are recording section, it transmits to said personal digital assistant, and the contents distribution approach which is invention according to claim 3 is characterized by said user specifying said object contents based on this contents list.

[0010] Since a personal digital assistant is provided with the contents list of the contents accumulated in the home server according to invention of this claim 3,

a user can check the contents accumulated in the home server with the personal digital assistant.

[0011] The home server which is invention according to claim 4 A contents are recording means to be the home server of the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant, and to receive the broadcast contents and to accumulate in the are recording section, If there is distribution hope of said contents accumulated by this contents are recording means A user authentication means to receive authentication data from the personal digital assistant which wished this distribution, to check that said personal digital assistant is registered by said user, and to permit distribution of contents, When distribution of contents is permitted with this user authentication means, it is characterized by including a contents distribution means to distribute the object contents specified by said user to said personal digital assistant out of the contents accumulated in said are recording section.

[0012] Since the contents accumulated in the home server are distributed to a personal digital assistant according to invention of this claim 4, a user can view and listen to the contents accumulated in the home server of a house even from where always with a personal digital assistant.

[0013] The contents are recording means of the home server which is invention

according to claim 5 is divided into the unit which can view and listen to said accumulated contents, and is accumulated in said are recording section, and said contents distribution means is characterized by distributing said object contents which extract said unit and are obtained based on the playback time amount specified by said user.

[0014] Since according to invention of this claim 5 the unit which is the smallest unit to which it can view and listen is generated and contents are distributed by the playback time amount of arbitration, a user can view and listen to contents by the playback time amount for which it wishes.

[0015] The home server which is invention according to claim 6 is characterized by including further a contents list offer means to provide said personal digital assistant with said contents list, when the contents list of the contents stored in said are recording section is generated and there is distribution hope of contents from said personal digital assistant.

[0016] Since according to invention of this claim 6 the contents list of the contents accumulated in the home server is generated and it provides for a personal digital assistant, a user can check the contents accumulated in the home server with the personal digital assistant.

[0017] The personal digital assistant which is invention according to claim 7 is a personal digital assistant of the contents distribution system which distributes the



contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. When said user wishes distribution of said contents An authentication data transmitting means to transmit the authentication data for checking that it is the personal digital assistant registered by said user to said home server, When distribution of contents is permitted by said home server based on said authentication data transmitted by this authentication data transmitting means A contents demand means to require distribution of the object contents which urged him to specify the object contents which wish to distribute to said user, and were specified of said home server, It is characterized by including a contents playback means to receive said object contents demanded with this contents demand means from said home server, and to reproduce.

[0018] Since a personal digital assistant receives contents and is reproduced from a home server, according to invention of this claim 7, a user can view and listen to the contents accumulated in the home server of a house even from where always with a personal digital assistant.

[0019] The contents demand means of the personal digital assistant which is invention according to claim 8 urges him to specify the playback time amount of said object contents to said user, and is characterized by requiring said home server to distribute said object contents by the specified playback time amount.

[0020] Since a user can specify the playback time amount of contents, according to invention of this claim 8, a user can view and listen to contents by the playback time amount for which it wishes.

[0021] The contents demand means of the personal digital assistant which is invention according to claim 9 is characterized by receiving the contents list of the contents accumulated in said home server, showing said user this contents list, and making said object contents specify.

[0022] Since according to invention of this claim 9 the contents list of the contents accumulated is received from a home server and a user is shown, a user can check the contents accumulated in the home server with the personal digital assistant.

[0023] The management server which is invention according to claim 10 He is the management server of the contents distribution system which distributes the contents accumulated in the home server which a user owns to said user's personal digital assistant. Said user to individual humanity news, A user registration means to receive the information for specifying said home server, and the information for specifying said personal digital assistant, and to register said user, An authentication data generation means to generate the authentication data for checking being registered to said user registered with this user registration means, It is characterized by including a program transmitting

means to transmit said authentication data generated with this authentication data generation means, and the program file on which the information for receiving service by said contents distribution system was recorded to said home server and said personal digital assistant.

[0024] Since information required in order that a management server may register a user and may receive service of this system is transmitted to a home server and a personal digital assistant according to invention of this claim 10, a user can receive service by the contents distribution system, and it can view even from where and listen to the contents accumulated in the home server of a house by this with a personal digital assistant at any time.

[0025]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of the contents distribution system concerning this invention is explained based on a drawing.

[0026] As Shown in System Configuration Drawing 1 , 1. Contents Distribution System 1 of this Operation Gestalt With the management server 2 which processes registration of a user, accounting of a use tariff, etc. in this system The user information database 3 which stores the information about the user who registered with this system, The service information database 4 which stores information required for the service offered by this system, The contents holder 5 which performs work and supply of contents, and the broadcasting

station 6 which broadcasts a program by CS broadcasting, BS digital broadcasting, etc., It consists of a home server 9 which receives the broadcast contents, accumulates in the recording section 7, and is displayed on digital [ 8 ] one TV, and a personal digital assistant 10 which provides a user with contents in response to distribution of contents from a home server 9.

[0027] Here, it is the communication network which is connected by the communication network 11 and constituted by communication lines, such as the Internet, dial up and a dedicated line, wireless connection, and ADSL, FTTH, between the management server 2, the contents electrode holder 5, a home server 9, and a personal digital assistant 10.

[0028] Furthermore, a user registration means 21 for the management server 2 to receive the information for specifying the information for specifying a user's individual humanity news and home server, and a personal digital assistant etc., and to register a user, An authentication data generation means 22 to generate the authentication data for checking being registered to the user registered with this user registration means 21, A program transmitting means 23 to transmit the program file on which the information for receiving service by authentication data or this system was recorded to a home server 9 and a personal digital assistant 10 is included.

[0029] In addition, the management server 2 is a server installed in the data

center which manages this system, and the so-called provider of the Internet has managed him and he is connected to the host computer which is not illustrated through the Internet. And accounting etc. is processed while offering a registration screen etc., if there is access through a communication network 11 from a user's home server 9.

[0030] Moreover, a contents are recording means 91 for a home server 9 to receive the broadcast contents and to accumulate in the are recording section 7, A user authentication means 92 to check that it is the personal digital assistant which received authentication data and was registered from the personal digital assistant 10 which transmitted this distribution hope, and to permit distribution of contents if there is distribution hope of the contents accumulated in the are recording section 7, A contents distribution means 93 to distribute the object contents specified by the user to a personal digital assistant 10 out of the contents accumulated in the are recording section 7 if distribution of contents is permitted, A contents list offer means 94 to generate the contents list of the contents stored in the are recording section 7, and to provide for a personal digital assistant 10 is included.

[0031] In addition, although the home server 9 was indicated independently [ a digital television 8 ] by drawing 1 , it could be carried in the digital television 8 and could be carried in the equipment of others, such as a DVD recorder and a

videocassette recorder. Furthermore, equipments, such as a set top box, may be used.

[0032] Moreover, when personal digital assistants 10 are equipments, such as a cellular phone and PDA, and a user wishes distribution of contents An authentication data transmitting means 101 to transmit authentication data to a home server 9, and when distribution of contents is permitted by the home server 9 A contents demand means 102 to require distribution of the object contents which urged him to specify the object contents which wish to distribute to a user, and were specified of a home server 9, A contents playback means 103 to receive object contents from a home server 9, and to reproduce is included.

[0033] Furthermore, information, such as the telephone number connected to a user's device ID of a home server and home server, a user's cellular-phone number, the settlement-of-accounts approach, and a viewing-and-listening situation of contents, is stored in the user information database 3 as each user's individual humanity news, and the information that the application for using service was recorded, such as a service use program file and EPG (electronic program guide), is stored in the service information database 4.

[0034] Moreover, information, such as MPEG 2 data and MPEG4 data of the contents which received, metadata, a contents list, authentication data, EPG,

and a unit, is stored in the are recording section 7.

[0035] 2. Explain each processing performed by explanation of operation, next the contents distribution system 1 concerning this operation gestalt based on a drawing.

[0036] 2-1. registration \*\*\*\* -- first explain registration processing of the user by the contents distribution system 1 applied to this operation gestalt based on the flow chart of drawing 2 .

[0037] The user who is going to use service by the contents distribution system 1 of this operation gestalt accesses from the home server 9 of a house to the management server 2 (S201).

[0038] And the management server 2 shows a user a service TOP screen as shown in drawing 3 (S202), and a user opens a service use application screen as chosen "a new application" in this service TOP screen and shown in drawing 4 (S203).

[0039] And a user inputs the telephone number of the telephone connected to the home server of a house on this service use application screen, the telephone number of the cellular phone to register, and the settlement-of-accounts approach (S204).

[0040] Two or more cellular phones can be registered at this time. Moreover, it can choose from the settlement-of-accounts approaches, such as bank pulling

[ which establishes bank pulling down and the new account by the registered account as the settlement-of-accounts approach ] down, bank transfer, and credit card payment.

[0041] In this way, if the contents of registration are inputted, the contents check screen of registration as shown in drawing 5 will be displayed (S205), a user checks the contents of registration, if correct, a transmitting carbon button will be chosen and the contents of registration will be transmitted to the management server 2 (S206). Moreover, the airframe ID currently recorded on the B-CAS card, the C-CAS card, etc. at this time is transmitted to the management server 2 at coincidence.

[0042] And if the management server 2 receives a user's contents of registration, the management server 2 will store and register into the user information database 3 the individual humanity news of the user who received first (S207), and will publish authentication data (S208).

[0043] This authentication data is data with which it was enciphered for checking a user individual.

[0044] Next, the management server 2 reads the service use program file on which information, such as application required in order to use this service, was recorded from the service information database 4 (S209), and transmits to this service use program file, the home server 9 of the user who had authentication



data registered, and a personal digital assistant 10 (S210).

[0045] And a home server 9 stores the received authentication data in the are recording section 7 (S211), and carries out automatic install of the service use program file (S212).

[0046] Similarly the authentication data which also received the personal digital assistant 10 are stored (S213), automatic install of the service use program file is carried out, and the registration processing of a user in the contents distribution system of this (S214) operation gestalt is ended.

[0047] List-ized processing of the contents for 2-2. service, next list-ized processing of the contents accumulated in the home server 9 based on the flow chart of drawing 6 are explained.

[0048] First, if contents are broadcast by the broadcasting station 6 (S601), a home server 9 receives contents and stores them in the are recording section 7 (S602).

[0049] And it confirms whether a home server 9 has an electronic program guide corresponding to the accumulated contents (S603), and when there is no electronic program guide, an electronic program guide is requested to the management server 2 (S604). In response to this request, the management server 2 transmits an electronic program guide to a home server 9 (S605).

[0050] And the contents list with which matching with a program code and an

electronic program guide was performed when there was an electronic program guide in step S603, or when the electronic program guide had been transmitted by the management server 2 (S606), and the contents accumulated were indicated is created (S607).

[0051] And this contents list is stored in the are recording section 7, and list-ized processing of the contents for service (S608) is ended.

[0052] Indexing processing of the contents for 2-3. service, next indexing processing of the contents accumulated in the home server 9 based on the flow chart of drawing 7 are explained.

[0053] First, if contents are broadcast by the broadcasting station 6 (S701), a home server 9 receives contents and stores them in the are recording section 7 (S702).

[0054] And a home server 9 reads the stored contents, decodes MPEG 2 first (S703), and performs encoding processing of MPEG4, voice indexing processing, and image indexing processing respectively in parallel to a degree.

[0055] First, if encoding processing of MPEG4 is explained, scaling processing will be performed to the decoded MPEG 2 data (S704), then MPEG4 will be encoded, and the data file of MPEG4 will be generated (S705). The generated MPEG4 data file is stored in the are recording section 7 (S706).

[0056] Next, voice indexing processing and image indexing processing are

explained. Here, as an example, in the contents of a professional baseball relay broadcast, Matsui of the Giants makes an example the scene which hits a game-ending homer, and he explains it.

[0057] As shown in drawing 8 , Matsui swings at the time of time of day  $t=0$ , the bench to which a hit ball jumps in and is pleased with a stand after that projects, Matsui goes around the base, in the case of the scene of ending to  $t=10$ , it divides with a fixed time interval to the MPEG 2 data decoded first, and an image index and a voice index are added (707 S 708). In drawing 8 , the scene for 10 seconds is added to M10 from a break and the image index M1 at intervals of 1 second, and V10 is added from the voice index V1.

[0058] And dispersion evaluation of a motion vector image is performed to image data (S709), and image data immediately after dispersion comes out is extracted (S710). Since dispersion comes out when a scene changes by this motion vector image, when a hit ball changes from the scene from which Matsui swung to the scene which jumps into a stand, by drawing 8 , dispersion appears in a motion vector image, for example.

[0059] Therefore, if image data immediately after dispersion comes out is extracted, the scene of the beginning after an image changes can be extracted. In drawing 8 , the image data of M1, M4, M6, and M9 is extracted by this, and each of the scene which Matsui swung, the scene to which a hit ball jumps into a

stand, the scene which projected the bench with which are pleased, and the scene to which Matsui turns around the base is extracted.

[0060] In this way, an extract of image data adds an image time index to this extracted image data (S711). This image time index is added based on the time of day of the extracted image data.

[0061] For example, in drawing 8, since the image data of M1, M4, M6, and M9 is extracted and it is the start time of image data M1 at the time of  $t = 0$ , the image time index of MT0 is added at the time of initiation of image data M1. Similarly, at the time of initiation of image data M4, the image time index of MT5 is added at the time of initiation of image data M6, and the image time index of MT8 is added for the image time index of MT3, respectively at the time of initiation of image data M9.

[0062] On the other hand, about voice data, addition of the voice indexes V1-V10 extracts the voice data with which the output level of voice data cut voice about the part below fixed level, and remained (S712). (S708)

[0063] drawing 8 -- Matsui -- swing -- carrying out -- announcer -- "Matsui -- this is large -- " -- \*\* -- as a result of cutting about the voice data of V3 and V4 after saying since the output level was below fixed level, and cutting the voice data below fixed level similarly, the voice data of V1, V2, V5, V7, and V8 is extracted.

[0064] And a voice time index is added to this extracted voice data (S713). This

voice time index is added based on the time of day of the extracted voice data.

[0065] For example, in drawing 8 , since it is the start time of voice data V2 at the time of  $t = 1$ , the voice time index of VT1 is added at the time of initiation of voice data V2, and similarly, since it is the start time of voice data V5 at the time of  $t = 4$ , the voice time index of VT4 is added at the time of initiation of voice data V5. And about the voice time index of VT2 and VT3, as shown in drawing 8 , it adds at equal intervals between VT1 and VT4.

[0066] In this way, addition of a voice time index and an image time index creates a unit based on this time index (S714). This unit is the smallest unit to which it can view and listen, makes a voice time index and an image time index correspond, and is generated.

[0067] For example, since the image time index at the time of initiation of image data M4 is MT3 as shown in drawing 9 A unit is created so that the display of image data M4 may be started, when a voice time index is set to VT3. Similarly, when a voice time index is set to VT5, a display is started, and when a voice time index is set to VT8, as for image data M6, a unit is created, as for image data M9 so that a display may be started.

[0068] In this way, if a unit is created about all the scenes of contents, it will be stored in the are recording section 7 as metadata, and indexing processing of the contents for service (S706) will be ended.

[0069] 2-4. Explain the message distribution processing of the contents to a personal digital assistant 10 based on distribution (download) processing of contents, next the flow chart of drawing 10 .

[0070] As shown in drawing 10 , the user who wishes distribution of the contents to a personal digital assistant 10 displays a service TOP screen as shown in a personal digital assistant 10 at drawing 11 (S1001).

[0071] And a user chooses service of reference of a contents list, reference of a non-reproduced list, etc. from this service TOP screen (S1002), and transmits data, such as authentication data which connect with a home server 9 and are beforehand registered into the personal digital assistant 10, to a home server 9 (S1003).

[0072] And in a home server 9, it matches by comparing the received authentication data with the authentication data registered into the home server 9 (S1004), and when not in agreement, a notice of that it cannot use is transmitted to a personal digital assistant 10 (S1005).

[0073] Moreover, when authentication data are in agreement, a home server 9 transmits a contents list to a personal digital assistant 10 (S1006), and chooses from the check screen of a contents list as a user shows to drawing 12 the contents which wish to reproduce in the received personal digital assistant 10 (S1007).

[0074] And if a user chooses contents, the playback approach will be chosen next (S1008). In selection of this playback approach, the playback approach is chosen from the full playback from the selection screen of the playback approach as first shown in drawing 13 , the digest version playback, playback time amount assignment, and time zone assignment.

[0075] Here, all the contents are reproduced and, as for full playback, the digest version playback reproduces the contents shortened by  $1/2$  and  $1/3$ . Moreover, playback time amount assignment is shortened to the playback time amount specified by a user, contents are reproduced, and time zone assignment reproduces specified time zones, such as the last 10 etc. minutes for 10 minutes of the beginning in contents.

[0076] And when a user chooses the digest version playback as the playback approach, the playback time amount of the digest version is chosen from  $1/2$ ,  $1/3$ , and  $1/4$  on a selection screen as shown in drawing 14 below.

[0077] Moreover, when a user chooses playback time amount assignment, the playback time amount for which a user wishes from on an input screen as shown in drawing 15 is inputted.

[0078] Furthermore, when a user chooses time zone assignment, the time zone which he \*\* Starts and wishes at intervals of 10 minutes on a selection screen like - 10 minutes, 10 minutes - \*\* 20 minutes, ... and \*\* 80 minutes -, and

termination as shown in drawing 16 can be specified.

[0079] In this way, if the contents and the playback approach of wishing are chosen by the user, these data will be transmitted to a home server 9 (S1009), and the home server 9 which received will extract the object contents which serve as a candidate for playback first from the are recording section 7 (S1010).

[0080] And a home server 9 judges whether the playback approach is full playback (S1011), and transmits the object contents extracted at the time of full playback to a personal digital assistant 10 (S1012).

[0081] If here explains the example of playback in full playback, as shown in drawing 17 , whenever each image changes, as for image data, a still picture will be displayed, and voice will be reproduced by stream distribution.

[0082] Moreover, when it is not full playback, a home server 9 creates a digest file according to the selected playback approach (S1013).

[0083] First, when the playback approach is the digest version playback, the playback total time amount of object contents is extracted, and playback time amount is computed from this total time amount. For example, the playback total time amount of object contents computes with 45 minutes as playback time amount, when one half of the digest version playbacks are chosen in 90 minutes.

[0084] And a home server 9 extracts the unit for the computed playback time amount, and creates a digest file.



[0085] For example, in the case of the digest versions [ one third of ] of drawing 18 (b), as shown in drawing 18 , compared with the case of one half of the digest versions of drawing 18 (a), few units are extracted according to playback time amount.

[0086] Similarly, when the playback approach is playback time amount assignment, a home server 9 extracts the unit for the specified playback time amount, and creates a digest file.

[0087] Moreover, when the playback approach is playback time zone assignment, since a home server 9 carries out full playback of the specified time zone, it extracts the object contents of the specified time zone, and creates them as a digest file.

[0088] In this way, if a digest file is created, a home server 9 will transmit a digest file to a personal digital assistant 10 (S1014).

[0089] And in the personal digital assistant 10 which received the data for a digest file or full playback, object contents are reproduced based on the received information (S1015), and if playback is completed, playback termination will be transmitted to a home server 9 (S1016).

[0090] However, although the case where it viewed and listened to object contents with a personal digital assistant 10 here was explained, the playback approach can be chosen like the case where it views and listens also to the

digital television 8 of a house with a personal digital assistant 10, and it can view and listen to object contents by the playback approach of arbitration.

[0091] On the other hand, in a home server 9, playback information is generated based on the information about contents and the user who transmitted, and this playback information is transmitted to the management server 2 (S1017).

[0092] And in the management server 2, this playback information and a user's individual humanity news are matched, it totals (S1018), the viewing-and-listening report in which the contents to which the user viewed and listened were summarized is created, and it transmits to the contents holder 5 (S1019). The contents holder 5 can perform analysis of a user's hobby taste etc. with this viewing-and-listening report.

[0093] Moreover, the management server 2 computes and charges a use tariff for every user based on the totaled playback information (S1020), and the message distribution processing of the contents in the contents distribution system 1 of this operation gestalt is ended.

[0094] Thus, since a home server 9 attests a user and the contents distribution system 1 of this operation gestalt distributes the contents accumulated to a personal digital assistant 10, it enables a user to view and listen to the contents accumulated in the home server 9 of a house even from where always with the personal digital assistant 10 of a going-out place.

[0095] Moreover, since the unit which is the smallest unit to which it can view and listen can be generated and contents can be reproduced by the playback time amount of arbitration, a user can view and listen to contents by the playback time amount for which it wishes.

[0096] Furthermore, since the contents list of the contents accumulated in the home server 9 is generated and it provides for a personal digital assistant 10, a user can check the contents accumulated in the home server 9 with the personal digital assistant 10.

[0097]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the contents distribution system of this invention, it enables a user to view and listen to the contents accumulated in the home server of a house even from where always with the personal digital assistant of a going-out place.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of 1 operation gestalt of the contents distribution system by this invention.

[Drawing 2] It is a flow chart for explaining the registration processing of a user in the contents distribution system shown in drawing 1 .

[Drawing 3] It is drawing showing an example of the service TOP screen in the registration processing of a user shown in drawing 2 .

[Drawing 4] It is drawing showing an example of the application screen in the registration processing of a user shown in drawing 2 .

[Drawing 5] It is drawing showing an example of the contents check screen of registration in the registration processing of a user shown in drawing 2 .

[Drawing 6] It is a flow chart for explaining list-ized processing of the contents in the contents distribution system shown in drawing 1 .

[Drawing 7] It is a flow chart for explaining indexing processing of the contents in the contents distribution system shown in drawing 1 .

[Drawing 8] It is drawing for explaining addition of the index in the indexing processing shown in drawing 7 .

[Drawing 9] It is drawing for explaining generation of the unit in the indexing processing shown in drawing 7 .

[Drawing 10] It is a flow chart for explaining the message distribution processing of the contents in the contents distribution system shown in drawing 1 .

[Drawing 11] It is drawing showing an example of the service selection screen in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 12] It is drawing showing an example of the contents selection screen in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 13] It is drawing showing an example of the selection screen of the playback approach in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 14] It is drawing showing an example of the selection screen of the digest version in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 15] It is drawing showing an example of the appointed screen of the playback time amount in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 16] It is drawing showing an example of the appointed screen of the playback time zone in the message distribution processing shown in drawing 10 .

[Drawing 17] It is drawing for explaining the playback approach of the contents in full playback.

[Drawing 18] It is drawing for explaining the playback approach of the contents in the digest version playback.

#### [Description of Notations]

1 Contents Distribution System

2 Management Server

3 User Information Database

4 Service Information Database

5 Contents Holder

6 Broadcasting Station

7 Are Recording Section

8 Digital TV

9 Home Server

10 Personal Digital Assistant

11 Communication Network

21 User Registration Means

22 Authentication Data Generation Means

23 Program Transmitting Means

91 Contents Are Recording Means

92 User Authentication Means

93 Contents Distribution Means

94 Contents List Offer Means

101 Authentication Data Transmitting Means

102 Contents Demand Means

103 Contents Playback Means